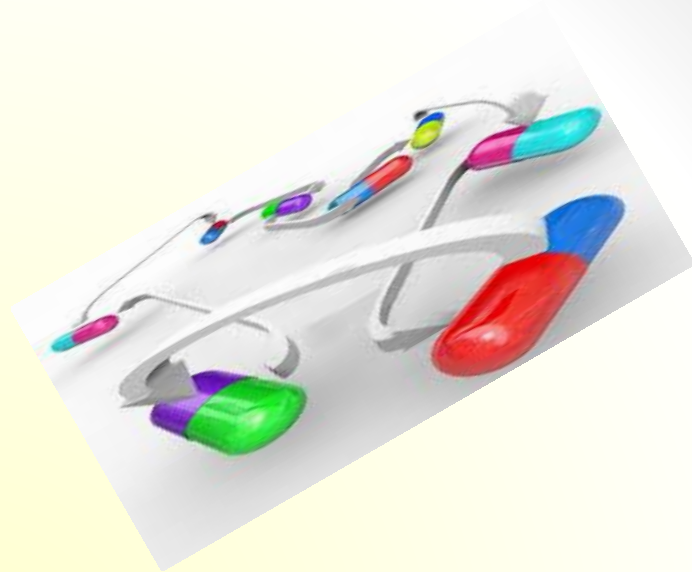


قُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ  
لَهُ الْحُكْمُ يَوْمَ الْقِيَامَةِ  
وَهُوَ اللَّهُ أَحَدٌ  
لَهُ الْحُكْمُ يَوْمَ الْقِيَامَةِ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



## عنوان

بررسی شیوع و الگوی تداخلات دارویی بالقوه در بخش  
مراقبت های ویژه بیمارستان رازی قزوین در سال ۹۲

نگارش: دکتر مهسا کاکاوند

استاد راهنما: سرکار خانم دکتر مرجان نصیری اصل



## مقدمه و بیان مسئله

داروها از ابزارهای تکنولوژی سلامت می باشند که وجود آنها برای درمان بیماران ضروری است ولیکن داروها علاوه بر اثرات مفید میتوانند منجر به بیماری و یا حتی مرگ نیز شوند. اشتباهات دارویی و عوارض جانبی ، اور دوز، وابستگی به دارو، عدم پذیرش و شکست درمان از مشکلات مربوط به داروها می باشند.

اشتباهات دارویی یک مشکل رایج در دنیاست به طوری که چهارمین تا ششمین علت مرگ در آمریکا می باشد.



مهمترین و گسترده ترین منبع اشتباهات دارویی **تداخلات دارویی** می باشد. در داروسازی واژه تداخلات دارویی زمانی استفاده می شود که اثر یک دارو در حضور داروی دیگر تغییر میکند که می تواند سبب کاهش کارایی و یا افزایش سمیت داروها شود.

۲۱٪ از کل پذیرش های بیمارستانی مرتبط با دارو

۲۵٪ از عوارض جانبی مشاهده شده در بیماران

مواجهه با تداخلات دارویی به طور قابل توجهی با افزایش ریسک بستری شدن، افزایش مدت اقامت بیمار در مرکز درمانی، افزایش هزینه های درمان، بالا بردن ریسک مرگ و میر و ... می گردد.





**ریسک فاکتورهای** بسیاری بر روی تداخلات دارویی اثر می گذارند از قبیل  
تعداد داروهای مصرفی، شدت بیماری، طول مدت درمان، وجود بیماری  
های زمینه ای، سن و ...

بسیاری از ریسک فاکتورها در بین بیماران بستری در بخش مراقبت های  
ویژه مشاهده می شود زیرا این بیماران شدیداً بدحال هستند، معمولاً تعداد  
داروهای بیشتری نسبت به بیماران سایر بخش ها دریافت می کنند، شرایط  
فیزیولوژیک خاصی دارند لذا توجه ویژه به این بیماران الزامی است.

# اهداف و فرضیات

**هدف اصلی:** تعیین شیوع و الگوی تداخلات دارویی بالقوه در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان رازی قزوین در سال ۹۲

## اهداف فرعی:

تعیین شیوع و الگوی تداخلات دارویی بالقوه در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان رازی قزوین در سال ۹۲ بر اساس سن بیماران

تعیین شیوع و الگوی تداخلات دارویی بالقوه در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان رازی قزوین در سال ۹۲ بر اساس جنسیت بیماران

تعیین شیوع و الگوی تداخلات دارویی بالقوه در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان رازی قزوین در سال ۹۲ بر اساس تعداد داروهای تجویز شده بیماران

تعیین شیوع و الگوی تداخلات دارویی بالقوه در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان رازی قزوین در سال ۹۲ بر اساس مدت بستری بیماران

تعیین شیوع و الگوی تداخلات دارویی بالقوه در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان رازی قزوین در سال ۹۲ بر اساس تعداد پزشکان تجویز کننده دارو

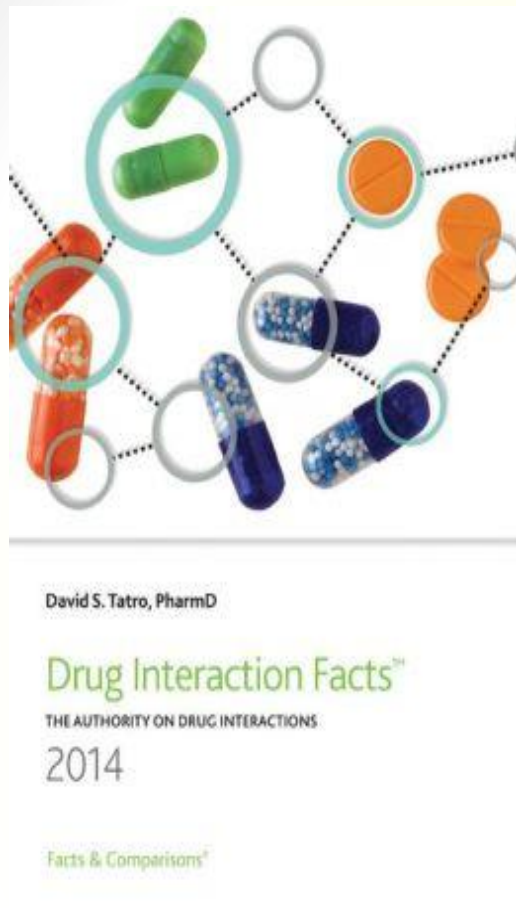
# مبانی نظری پژوهش

در داروسازی واژه تداخل زمانی بکار می رود که اثرات یک دارو در حضور داروهای دیگر، غذا، آشامیدنی و یا عوامل شیمیایی محیطی تغییر نماید که میتوانند سبب کاهش کارایی دارو یا افزایش سمیت دارو گردد.

عوامل زیادی در بروز تداخلات موثر می باشند از قبیل ترتیب تجویز دارو، طول درمان، دوز کافی، شکل دارویی، وضعیت پیشین بیمار، مصرف همزمان چند دارو، تفاوت در پاسخ بیمار(سن، ژنتیک، مصرف الکل، سیگارو...)، محدوده درمان دارو و ...

تداخلات دارویی بر مبنای مکانیسم به سه دسته تقسیم می شوند:  
تداخلات فارماکوکینتیک، فارماکودینامیک و فیزیکی شیمیایی

# طبقه بندی تداخلات:



اهمیت تداخل

شروع اثر (سریع یا تاخیری)

شدت تداخل (قوی، متوسط، خفیف)

میزان مستند بودن تداخلات (قطعی، بسیار محتمل، محتمل، ممکن، نامحتمل)



# روش پژوهش



این مطالعه در بیمارستان رازی، بزرگترین بیمارستان جنرال استان قزوین انجام شده است. بخش مراقبت های ویژه این بیمارستان دارای ۶ تختخواب است. ضریب اشغال تخت در سال ۹۲، ۳۴/۹۶٪ بوده است و تعداد بیماران ۲۶۲ نفر بوده است.

**نوع پژوهش:** مطالعه گذشته نگر توصیفی مقطعی

**جامعه مورد پژوهش:** بیماران بخش مراقبت های ویژه بیمارستان رازی، خروج از مطالعه ناقص بودن پرونده بیماران

**روش نمونه گیری:** با استفاده از فرمول حجم نمونه، تعداد ۱۴۴ بیمار به صورت تصادفی وارد مطالعه شدند.

## ابزارهای گردآوری نمونه:

براساس فرم جمع آوری اطلاعات بیماران از قبیل شماره پرونده، جنس، سن، مدت اقامت بیمار در بخش مراقبت های ویژه، تعداد و تخصص پزشکان تجویز کننده دارو، نتیجه درمان و اطلاعات مربوط به داروها حاصل از پرونده بیماران و فرم مربوط به اطلاعات تداخلات دارویی از قبیل نام داروها، شدت تداخل، شروع واکنش، میزان مستندات و درجه

اهمیت تداخل براساس کتاب و نرم افزار Drug facts

## روش تجزیه و تحلیل داده ها:

با استفاده از نرم افزار SPSS 20

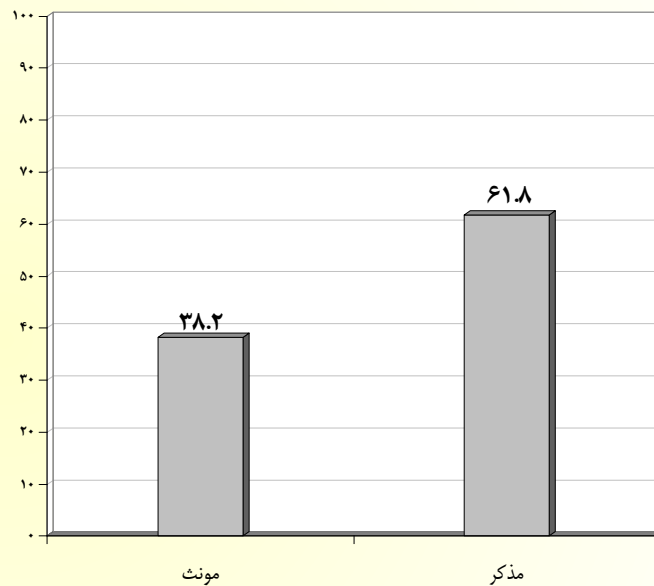


## ملاحظات اخلاقی:

اسرار بیماران و پزشکان تجویز کننده داروها فاش نمی گردد.

# یافته ها

جنس	تعداد	درصد
مونث	۵۵	۳۸/۲
مذکر	۸۹	۶۱/۸
کل	۱۴۴	۱۰۰

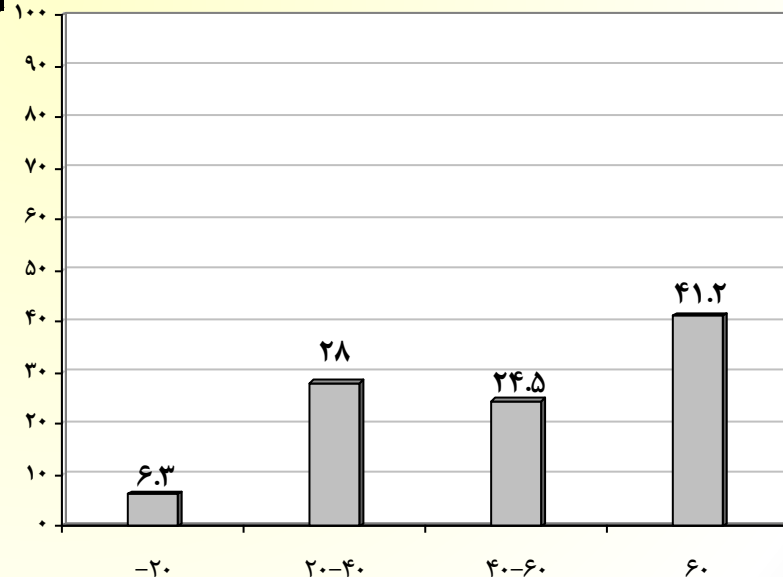


جدول و نمودار توزیع فراوانی نسبی بیماران به تفکیک جنس

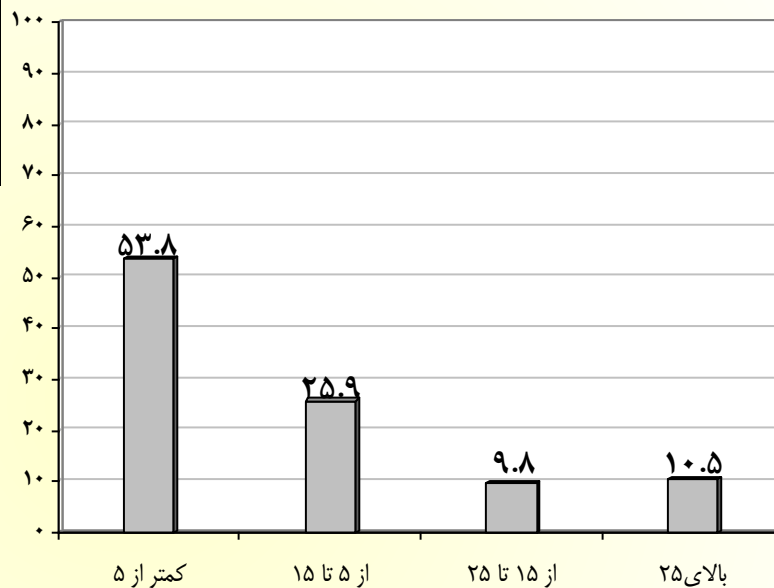
## جدول و نمودار توزیع فروانی نسبی بیماران به تفکیک سن

کمترین سن بیمار: ۲ سال، بیشترین: ۹۸ سال، میانگین ۵۲/۶، انحراف معیار ۲۳

سن	تعداد	درصد
کمتر از ۲۰ سال	۹	۶/۳
۲۰ تا ۴۰ سال	۴۰	۲۸
۴۰ تا ۶۰ سال	۳۵	۲۴/۵
بیش از ۶۰ سال	۵۹	۴۱/۲



مدت بستری	تعداد	درصد
کمتر از ۵ روز	۷۷	۵۳/۸
۵ تا ۱۵ روز	۳۷	۲۵/۹
۱۵ تا ۲۵ روز	۲۵	۹/۸
بیش از ۲۵ روز	۱۵	۱۰/۵

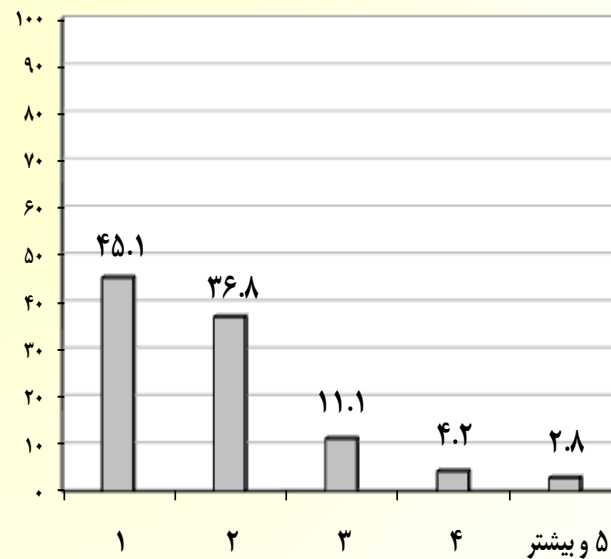


جدول و نمودار توزیع فراوانی نسبی بیماران به تفکیک مدت بستری  
کمترین مدت ۱ روز، بیشترین ۶۷ روز، میانگین ۱۰ روز



## جدول و نمودار توزیع فراوانی نسبی بیماران به تفکیک تعداد پزشکان تجویز کننده دارو

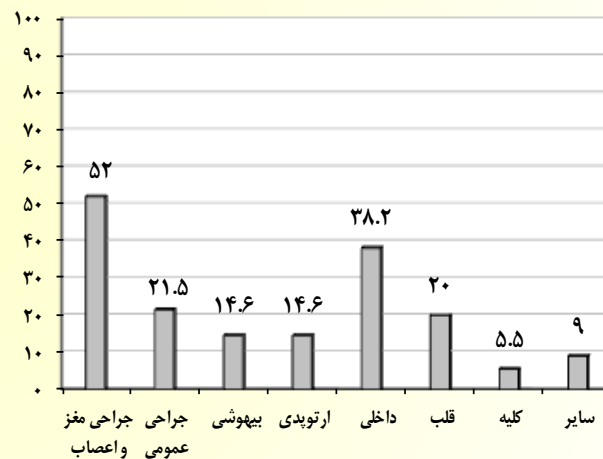
تعداد پزشک	تعداد	درصد
۱	۶۵	۴۵/۱
۲	۵۳	۳۶/۸
۳	۱۶	۱۱/۱
۴	۶	۴/۲
۵ و بیشتر	۴	۲/۸



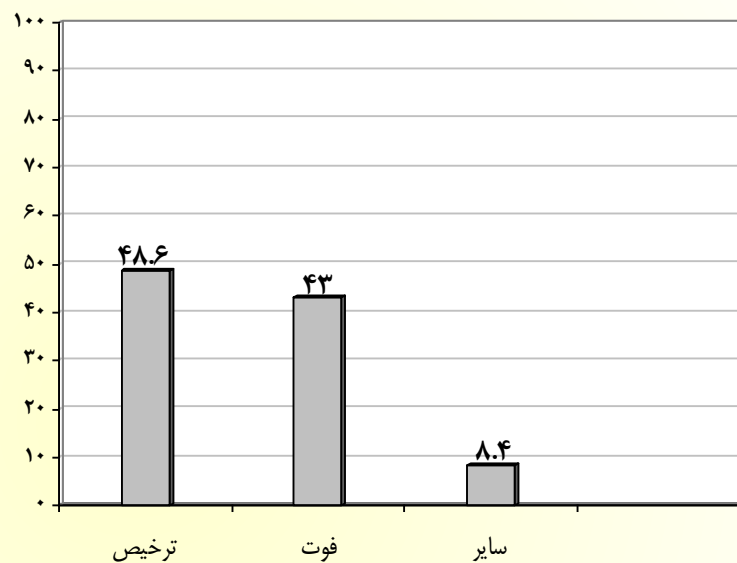
میانگین ۲ و انحراف معیار ۱ می باشد.

## جدول و نمودار توزیع فراوانی نسبی بیماران به تفکیک تخصص پزشکان معالج

تخصص پزشک	تعداد	درصد*
جراحی مغز و اعصاب	۷۵	۵۲
جراحی عمومی	۳۱	۲۱/۵
بییهوشی	۲۱	۱۴/۶
ارتوپدی	۲۱	۱۴/۶
داخلی	۵۵	۳۸/۲
قلب	۲۹	۲۰
کلیه	۸	۵/۵
سایر	۱۳	۹



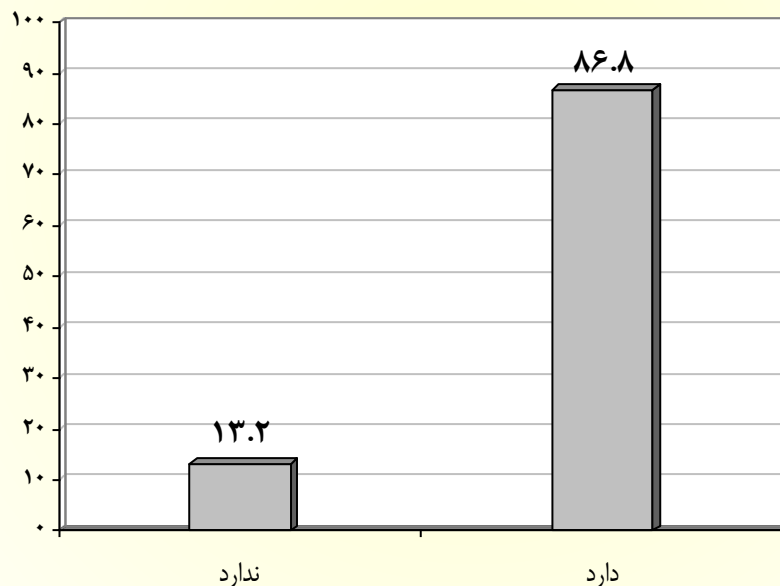
درصد	تعداد	نتیجه درمان
۴۸/۶	۷۰	ترخیص
۴۳	۶۲	فوت
۸/۴	۱۲	سایر



جدول و نمودار توزیع فراوانی نسبی بیماران به تفکیک نتیجه درمان

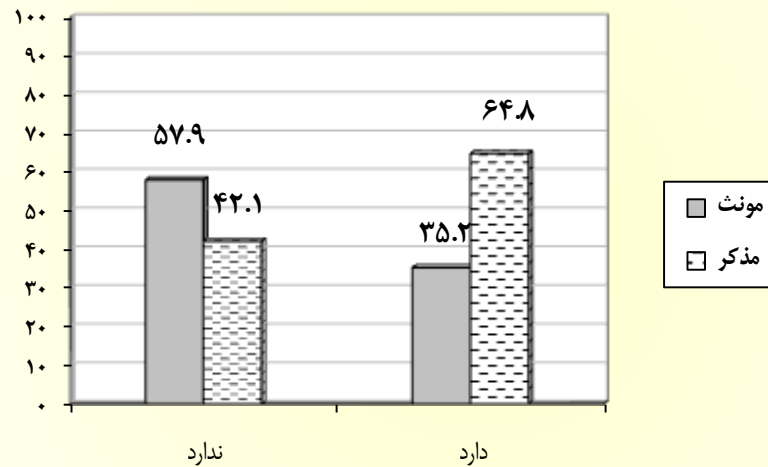
در مجموع ۱۳۸۲ دارو مورد بررسی قرار گرفت، میانگین تعداد اقلام دارویی برای هر بیمار ۹/۶ و انحراف معیار برابر با ۵ می باشد. ۶۱۸ تداخل دارویی در ۸۰ نوع ثبت گردید.

تداخل	تعداد	درصد
ندارد	۱۹	۱۳/۲
دارد	۱۲۵	۸۶/۸



جدول و نمودار شیوع تداخل دارویی

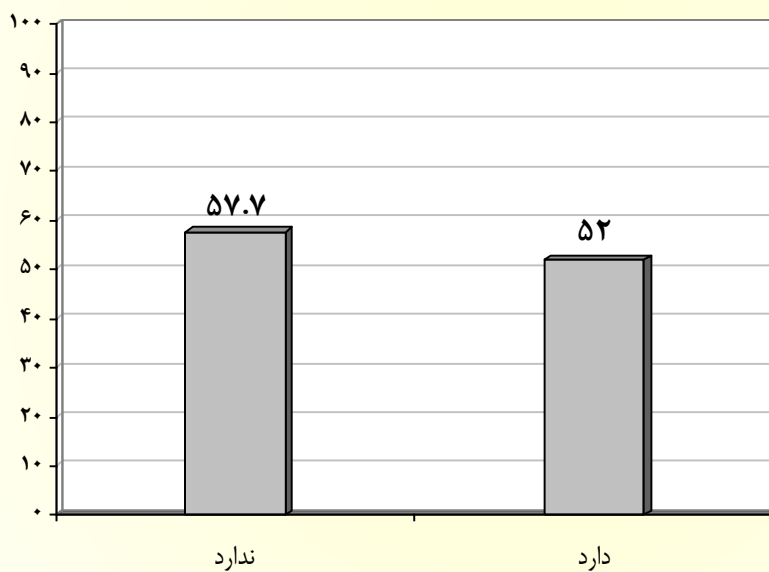
دارد		ندارد		تداخل / جنس
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۳۵/۲	۴۴	۵۷/۹	۱۱	مونث
۶۴/۸	۸۱	۴۲/۱	۸	مذکر
P-value = 0.076				



جدول و نمودار شیوع تداخلات دارویی به تفکیک جنسیت

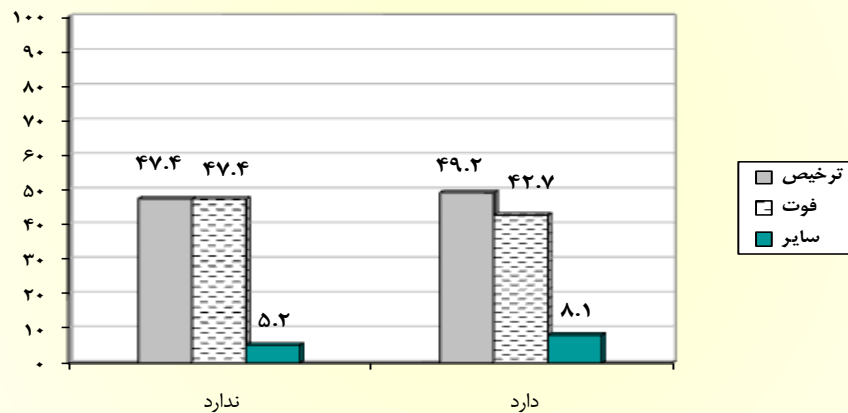


P- value	T	انحراف معیار	میانگین (سال)	تداخل
۰/۳۱	۱/۰۰۶	۲۳	۵۷/۷	ندارد
		۲۳	۵۲	دارد



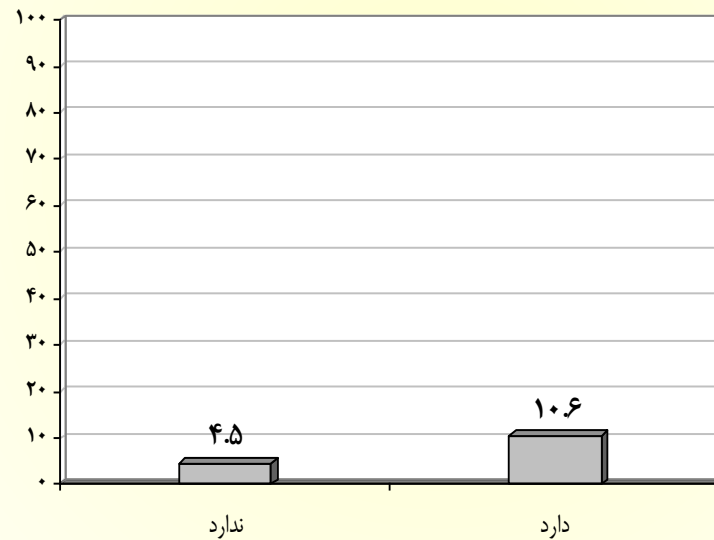
جدول و نمودار مقایسه میانگین سن و شیوع تداخلات دارویی

تداخل / نتیجه		ندارد		دارد	
نتیجه	تداخل	تعداد	درصد	تعداد	درصد
ترخیص		۹	۴۷/۴	۶۱	۴۹/۲
فوت		۹	۴۷/۴	۵۳	۴۲/۷
سایر		۱	۵/۲	۱۰	۸/۱
P-value =0.87					



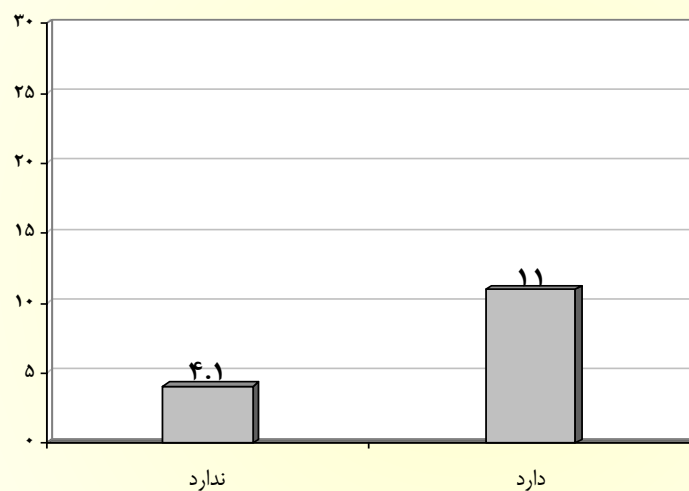
جدول و نمودار مقایسه شیوع تداخلات دارویی به تفکیک نتیجه درمان

P- value	T	انحراف معیار	میانگین (تعداد داروهای تجویز شده)	تداخل
۰	۵/۲	۳/۴	۴/۵	ندارد
		۴/۷	۱۰/۶	دارد



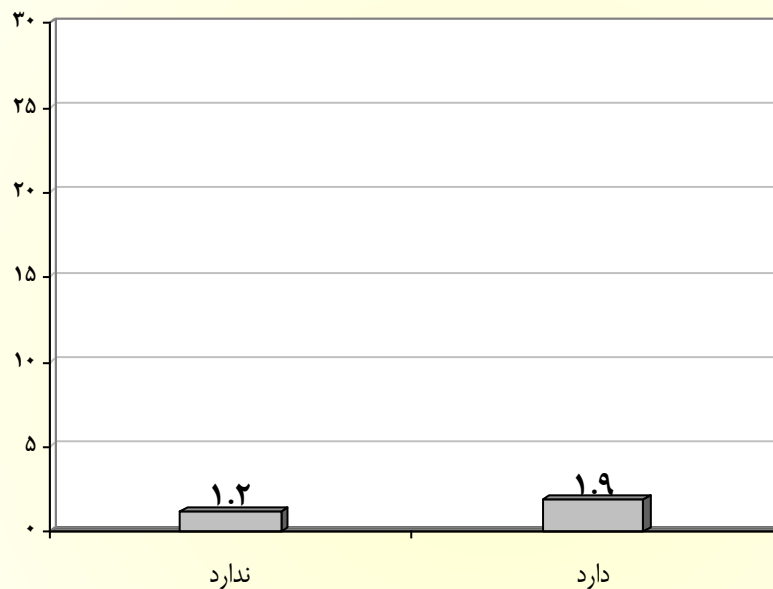
جدول و نمودار مقایسه میانگین تعداد داروهای تجویزی و شیوع تداخلات دارویی

P- value	انحراف معیار	میانہ	میانگین ( روز )	تداخل
۰/۰۰۲	۵/۳	۲	۴/۱	ندارد
	۱۳/۳	۵	۱۱	دارد



جدول و نمودار مقایسه میانگین مدت بستری و شیوع تداخلات دارویی

P- value	انحراف معیار	میانہ	میانگین	تداخل
- / ۰۰۰۴	۰ / ۴	۱	۱ / ۲	ندارد
	۱	۲	۱ / ۹	دارد



جدول و نمودار مقایسه میانگین تعداد پزشک تجویز کننده دارو و شیوع تداخلات دارویی



متغیر	p	r
تداخل دارویی و سن	۰/۰۲	۰/۲
تداخل دارویی و مدت زمان بستری	۰/۰	۰/۴
تداخل دارویی و تعداد پزشک تجویز کننده دارو	۰/۰	۰/۵۳
تداخل دارویی و تعداد داروهای تجویز شده	۰/۰	۰/۷۶
تداخل دارویی و جنس	۰/۴۱	۰/۰۷
تداخل دارویی و نتیجه درمان	۰/۰۸	۰/۱۵

جدول بررسی رابطه بین متغیرهای مربوط به تداخل دارویی

## جداول الگوی تداخلات بالقوه

واکنش	تعداد	درصد
تاخیری	۴۱۴	۶۷
سریع	۲۰۴	۳۳

شدت تداخل	تعداد	درصد
خفیف	۱۵۰	۲۴/۳
متوسط	۳۹۳	۶۳/۶
شدید	۷۵	۱۲/۱

درجه اهمیت	تعداد	درصد
۱	۷۵	۱۲/۱
۲	۲۰۷	۳۳/۵
۳	۳۷	۶
۴	۱۷۸	۲۸/۸
۵	۱۲۱	۱۹/۶

احتمال بروز تداخل	تعداد	درصد
Established	۴۵	۷/۳
Suspected	۱۸۶	۳۰/۱
Possible	۲۵۷	۴۱/۵
Unlikely	۴۵	۷/۳
Probably	۸۵	۱۳/۸

## جدول متناوب ترین تداخلات دارویی بخش مراقبت های ویژه بیمارستان رازی

دارو	تعداد	درصد
فنی توئین - رانیتیدین	۴۹	۸/۱
فنی توئین - سوکرافیت	۳۱	۵
فنی توئین - دگزامتازون	۱۹	۳/۱
جنتامایسین - سفازولین	۱۷	۲/۸
هپارین - سفتریاکسون	۱۵	۲/۴
دیگوکسین - فورزماید	۱۲	۲
فنی توئین - دوپامین	۱۱	۱/۸
فورزماید - آسپرین	۱۱	۱/۸
رانیتیدین - میدازولام	۱۰	۱/۶
رانیتیدین - دیازپام	۱۰	۱/۶
نیتروگلیسیرین - آسپرین	۱۰	۱/۶



## بحث

خلاصه ای از مطالعات دیگران:

**مطالعه دکتر رفیعی و همکاران (۲۰۱۲):** ۷۲۶ تداخل دارویی، الگوی متوسط، تاخیری و امکان پذیر، بیشترین تداخل تکرار شونده فنی توپین و رانیتیدین بوده، ارتباط معنادار مستقیم بین تعداد تداخلات دارویی و تعداد داروهای تجویزی و تعداد پزشکان تجویز کننده و دارو، و ارتباط معنادار معکوس بین سن، تعداد تداخلات در مردان بیش از زنان گزارش شده است.

**مطالعه دکتر نظری و همکاران (۲۰۰۶):** ۴۱۳ تداخل در ۶۴ نوع، با الگوی متوسط، تاخیری، بسیار محتمل با درجه اهمیت ۲، بیشترین تداخل سیپروفلوکساسین و سوکرافیت.

**مطالعه دکتر حاجبی و همکاران (۲۰۰۲):** ۳۴۲ تداخل در ۵۸ نوع، متوسط، سریع، امکان پذیر با درجه اهمیت ۴

**در مطالعه دکتر هامس و همکاران در برزیل (۲۰۰۸):** داروهای ۱۴۰ بیمار بررسی شده است، در مجموع ۱۸۸ تداخل با شیوع ۷۳٪ گزارش شده است، الگو به صورت متوسط، تاخیری و امکان پذیر می باشد. بیشترین تداخل تکرار شونده: کاپتوپریل و اسپرونولاکتون بوده است. رابطه معنادار مستقیم بین تعداد داروهای تجویزی، تعداد پزشکان تجویز کننده دارو و مدت اقامت بیمار با تداخلات دارویی مشاهده شده است. در بین تداخلات متناوب تداخلات دیگوکسین، فورزماید و دگزامتازون و فنی توین دیده شده است که با مطالعه ما مشترک می باشد

**در مطالعه دکتر اویجتندال در هلند (۲۰۱۴):** شیوع تداخلات دارویی ۵۴٪ گزارش شده است. میانگین بروز تداخل برای هر بیمار ۱/۷ بوده است. ارتباط مستقیم تداخلات با مدت اقامت، تعداد داروهای تجویزی و سن







# نتیجه گیری



ادامه توسعه تولید داروهای جدید و افزایش روز افزون آنها خصوصا طی ۴ دهه گذشته مسئله تازه ای را تحت عنوان تداخلات دارویی ایجاد نموده است که خود می تواند سبب بروز مشکلات بسیاری از قبیل افزایش مرگ و میر و عوارض دارویی در بیماران، شکست درمان، افزایش مدت اقامت بیمار در بیمارستان، افزایش هزینه های بیمارستانی و ... گردد. با توجه به اینکه بخش مراقبت های ویژه از لحاظ تجویز داروهای بیشتر، وخامت حال بیماران و ... با سایر بخش های بیمارستان متفاوت است، بیماران بستری در این بخش در معرض تداخلات دارویی بیشتری می باشند.

# Conclusion



نتایج حاصل از این مطالعه نیز شیوع بالای تداخلات دارویی را در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان رازی نشان داد که تحت تاثیر عوامل مختلف از قبیل تعداد داروهای تجویزی، مدت اقامت بیمار در بخش و تعداد پزشکان تجویز کننده دارو می باشد نظر به اینکه در حال حاضر شناخت اثرات توام داروها بر یکدیگر با توجه به تعدد داروهای موجود در بازار دارویی یکی از مباحث سخت و دشوار برای پزشکان و داروسازان می باشد لذا پرداختن به مسایلی در این رابطه از قبیل شناخت تداخلات تکرار شونده، ارائه راهکارهای جهت پیشگیری و افزایش سطح دانش کلیه کارکنان درمانی مرتبط می تواند در رفع مشکل تاثیر گذار باشد.



## پیشنهادهات

### پیشنهادهات اجرایی:

با توجه به اینکه بیش از ۱/۳ تداخلات دارویی، مربوط به ۱۱ تداخل ثبت شده در جدول ۱۸ می باشد تدوین پروتکل در خصوص تجویز داروهای مربوطه و الزام مانیتورینگ بیمار و افزایش امکانات پاراکلینیکی به نظر می رسد می تواند در کاهش بروز تداخلات دارویی بالقوه نقش داشته باشد.

به کارگیری داروساز بالینی در بیمارستان ها (حداقل در بخش های ویژه) به جهت مشاوره دارویی و کاهش بروز تداخلات دارویی



## پیشنهادهات برای پروژه های آتی:

انجام مطالعه مداخله ای مبنی بر تاثیر به کارگیری نرم افزارهای کنترل  
تداخلات دارویی در کاهش بروز تداخلات دارویی بالقوه در بخش  
مراقبت های ویژه

انجام مطالعه مداخله ای مبنی بر تاثیر آموزش در کاهش بروز تداخلات  
دارویی بالقوه در بخش مراقبت های ویژه



با تشکر از توجه شما